

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-079924
 (43)Date of publication of application : 24. 03. 1998

(51)Int. Cl. H04N 7/08
 H04N 7/081
 H04H 1/00

(21)Application number : 08-231655 (71)Applicant : HITACHI LTD
 (22)Date of filing : 02. 09. 1996 (72)Inventor : KATSUKI MANABU
 HIGUCHI SHIGEMITSU

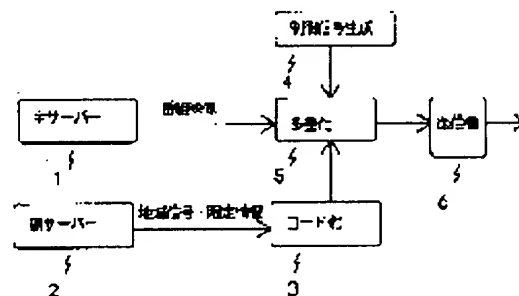
(54) METHOD FOR TRANSMITTING INFORMATION SIGNAL AND TRANSMITTING DEVICE AND RECEIVING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To transmit and receive information in a narrow area even in a wide area broadcasting by multiplying a main information channel and a limit information channel, and transmitting a control signal for starting a display of limit information at the time of starting a display of the limit information.

SOLUTION: Program videos are supplied from a main server 1 to a multiplying means 5 as a main information channel according to a prescribed time schedule. Also, a control signal generating means 4 generates a control signal for starting the display of limit information at a receiver side, and supplies it to the multiplying means 5. The multiplying means 5 multiplies a main information channel signal from the main server 1 and a limit information channel signal from a coding means 3, modulates it, and outputs it to a transmitter.

Also, the multiplying means 5 outputs a start control signal to a transmitter 6 as a transmission signal in a prescribed time in which the display of the limit information is started based on the control signal from the control signal generating means 4. The transmitter 6 amplifies the transmission signal from the multiplying means 5, and transmits it to the receiver.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25. 09. 2000
 [Date of sending the examiner's decision of rejection] 09. 03. 2004
 [Kind of final disposal of application]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-79924

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月24日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
H 0 4 N	7/08		H 0 4 N	7/08	Z
	7/081		H 0 4 H	1/00	C
H 0 4 H	1/00				

審査請求 未請求 請求項の数30 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平8-231655

(22) 出願日 平成8年(1996) 9月2日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 勝木 学

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立製作所マルチメディアシステム開
発本社内

(72) 発明者 樋口 重光

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立製作所マルチメディアシステム開
発本社内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

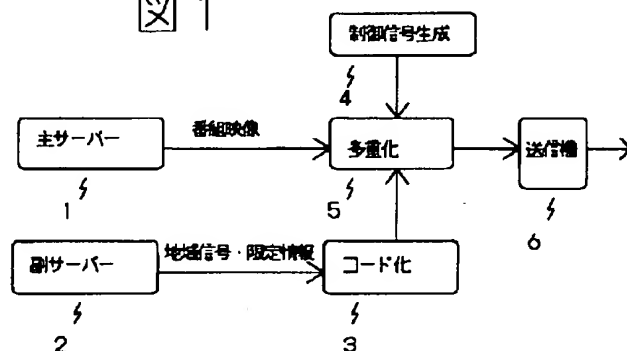
(54) 【発明の名称】 情報信号の伝送方法および送信装置ならびに受信装置

(57) 【要約】

【課題】 広域放送にて狭い地域の情報を伝送することにより受信者の利便を図る。

【解決手段】 TVなどの情報信号の伝送において一つのキャリアに番組などを伝送する主情報チャンネルとCMなどの限定情報および適用地域を表す信号をコード化した限定情報チャンネルを多重し、かつ上記限定情報表示開始用の制御信号を伝送するようにすることにより、受信者の地域に密接した情報を伝送することができ、かつその情報を所定の時間に表示させることができる。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】TV などの情報信号の伝送方法であって、番組映像などを伝送する主情報チャンネルと CM などの限定情報および上記限定情報の適用地域を表す信号をコード化した限定情報チャンネルを多重し、かつ上記限定情報を表示開始させる時間に限定情報表示開始用の制御信号を伝送するようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法。

【請求項 2】請求項 1 に記載の情報信号の伝送方法であって、限定情報の表示を終了させる時間に限定情報表示終了用の制御信号を伝送するようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法。

【請求項 3】請求項 1 または請求項 2 に記載の情報信号の伝送方法であって、限定情報チャンネルにおいて地域を表すコードと限定情報の組み合わせが複数存在すると共に、これらが時系列的に伝送されるようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法。

【請求項 4】請求項 3 に記載の情報信号の伝送方法であって、コード化される前の複数の限定情報が映像として表示される時間がすべて同じとなるようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法。

【請求項 5】請求項 4 に記載の情報信号の伝送方法であって、主情報チャンネルと限定情報チャンネルを周波数多重して伝送するようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法。

【請求項 6】請求項 4 に記載の情報信号の伝送方法であって、主情報チャンネルにおいて番組プログラムが時間軸圧縮されており、この主情報チャンネルと限定情報チャンネルが時間軸多重して伝送するようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法。

【請求項 7】請求項 5 または請求項 6 に記載の情報信号の伝送方法であって、限定情報を受像機にて表示する時間に複数の限定情報から表示する限定情報を選択するメニュー画面を伝送するようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法。

【請求項 8】TV などの情報信号の伝送方法であって、複数の情報をコード化する手段と、これらコード化された情報を所定の時間内に多重して送信すると共に、上記コード化した情報が適用される地域を表すコードをも所定の時間内に多重して伝送するようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法。

【請求項 9】情報信号の伝送における送信装置であって、主情報が蓄積されている主情報蓄積手段と、限定情報及びその適用地域が蓄積されている限定情報蓄積手段と、上記限定情報の蓄積手段より出力される限定情報お

よび限定情報が適用される地域を表す信号をコード化するコード化手段と、信号を多重化する手段と、上記限定情報の表示に関する制御信号を生成する制御信号生成手段とを有し、上記多重化手段にて一つのキャリアに上記主情報蓄積手段からの主情報チャンネルと上記コード化手段からのコード化した情報を伝送する限定情報チャンネルを多重化し、かつ上記制御信号生成手段からの限定情報の表示に関する制御信号をも多重化するようにして送信信号を構成するようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 10】請求項 9 に記載の送信装置であって、上記送信信号において、番組映像などを伝送する主情報チャンネルと CM などの限定情報および上記限定情報の適用地域を表す信号をコード化した限定情報チャンネルを多重し、かつ上記限定情報を表示開始させる時間に限定情報表示開始用の制御信号を伝送するようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 11】請求項 10 に記載の送信装置であって、上記送信信号において、限定情報の表示を終了させる時間に限定情報表示終了用の制御信号を伝送するようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 12】請求項 10 または請求項 11 に記載の送信装置であって、上記送信信号において、限定情報チャンネルにおいて地域を表すコードと限定情報の組み合わせが複数存在すると共に、これらが時系列的に伝送されるようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 13】請求項 12 に記載の送信装置であって、上記送信信号において、コード化される前の複数の限定情報が映像として表示される時間がすべて同じとなるようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 14】請求項 13 に記載の送信装置であって、上記送信信号において、主情報チャンネルと限定情報チャンネルを周波数多重して伝送するようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 15】請求項 13 に記載の送信装置であって、上記送信信号において、主情報チャンネルにおいて番組プログラムが時間軸圧縮されており、この主情報チャンネルと限定情報チャンネルが時間軸多重して伝送するようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 16】請求項 14 または請求項 15 に記載の送信装置であって、上記送信信号において、限定情報を受像機にて表示する時間に複数の限定情報から表示する限定情報を選択するメニュー画面を伝送するようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 17】請求項 9 に記載の送信装置であって、複数の情報をコード化する手段と、これらコード化された情報を所定の時間内に多重して送信すると共に、上記コード化した情報が適用される地域を表すコードをも所定の時間内に多重して伝送するようにしたことを特徴と

する送信装置。

【請求項18】情報信号の受信装置であって、受信信号を復調し、主情報チャンネル信号と限定情報チャンネル信号を分離する手段と、分離した限定情報チャンネル信号より地域コードをデコードする手段と、上記デコードされた地域情報に従ってコード化された限定情報を蓄積する情報蓄積手段と、上記蓄積手段から読み出す情報を選択するための制御信号を生成する情報制御手段と、上記蓄積手段から読み出した限定情報チャンネル信号より限定情報をデコードする手段と、上記分離手段からの主情報チャンネル信号と上記限定情報デコード手段からのデコードされた限定情報より出力信号を選択する出力切換手段と、上記デコードした限定情報の表示に関する制御信号を検出する手段とを有し、上記表示制御信号検出手段からの表示制御信号に基づいて限定情報を蓄積手段から読み出すと共に、デコード手段、切換手段を経て出力するようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項19】請求項18に記載の受信装置であって、限定情報を表示開始してから所定時間の後に切換手段が主情報を選択出力するようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項20】請求項18または請求項19に記載の受信装置であって、上記情報制御手段が少なくともメモリを含むように構成され、上記情報制御手段における選択信号の初期設定がメモリに保存されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項21】請求項20に記載の受信装置であって、上記情報制御手段に電話線が接続され、上記情報制御手段における選択信号が電話線を経由して初期設定されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項22】請求項18ないし請求項21のいずれかに記載の受信装置であって、上記情報制御手段における選択信号が、必要に応じて受信者が送信されたメニュー画面より選択し生成されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項23】請求項18ないし請求項22のいずれかに記載の受信装置であって、上記受信信号において、番組映像などを伝送する主情報チャンネルとCMなどの限定情報および上記限定情報の適用地域を表す信号をコード化した限定情報チャンネルが多重され、かつ上記限定情報を表示開始させる時間に限定情報表示開始用の制御信号が伝送されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項24】請求項23に記載の受信装置であって、上記受信信号において、限定情報の表示を終了させる時間に限定情報表示終了用の制御信号が伝送されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項25】請求項23または請求項24に記載の受

信装置であって、

上記受信信号において、限定情報チャンネルにおいて地域を表すコードと限定情報の組み合わせが複数存在すると共に、これらが時系列的に伝送されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項26】請求項25に記載の受信装置であって、上記受信信号において、限定情報チャンネルにおける複数の限定情報のコード化される前の映像として表示される時間がすべて同であることを特徴とする受信装置。

【請求項27】請求項26に記載の受信装置であって、上記受信信号において、主情報チャンネルと限定情報チャンネルが周波数多重されて伝送されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項28】請求項26に記載の受信装置であって、上記受信信号において、主情報チャンネルにおける番組プログラムが時間軸圧縮されており、この主情報チャンネルと限定情報チャンネルが時間軸多重されて伝送されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項29】請求項27または請求項28に記載の受信装置であって、上記受信信号において、限定情報を受像機にて表示する時間に複数の限定情報から表示する限定情報を選択するメニュー画面が伝送されるようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項30】請求項18ないし請求項22のいずれかに記載の受信装置であって、上記受信信号において、複数の情報がコード化され、これらコード化された情報を所定の時間内に多重されて伝送されると共に、上記コード化した情報が適用される地域を表すコードをも所定の時間内に多重されて伝送されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビジョン（以下TVと略す）などの広域放送の伝送方法及び送受信装置に係り、特に送信エリアより狭い地域に対する限定情報を送受信する場合に好適な伝送方法および送信装置ならびに受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、TVに代表される広域放送においては放送局から送信エリアすべてに対して同一の番組プログラムが例えば電波などのキャリアを用いて放送されている。また、受信側においては受信機において受信した電波などのキャリアより放送された番組プログラムの映像信号を復調して受像器に映像を映し出すようにしている。例えば、NHKカラーテレビ教科書（上）（日本放送出版協会：昭和58年8月1日 第17刷発行）の第1頁ないし第4頁にも記載されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】以下、出願人による本

願発明の第1次検討結果を図7を用いて説明する。図7において201は放送局、202a、202bは受信者であり、203は放送エリアを表している。図7では、放送局201は放送エリア203に対し例えば電波を用いて番組映像を送信、伝送する。一方受信者202a、202bはそれぞれアンテナで伝送された電波を受信し、受信装置において電波などのキャリアより伝送された番組プログラムの映像信号を復調して受像器に映像を映し出すようにしている。

【0004】ここで、放送局201での送信設備の構成の一例を図8に示し動作を説明する。図8で、211は放送する番組映像を蓄積しているサーバーであり、212は送信機、213は送信アンテナである。放送局201ではサーバー211より所定のタイムスケジュールに従って所定の番組プログラムに従って番組映像が送信設備212に供給され送信信号に変調、増幅される。送信信号は送信アンテナ213より、図7の放送エリア203に向けて送信される。

【0005】ここで番組プログラムは例えば図9に示すようにスポーツ番組、CM、天気予報、映画というようになっており、それぞれの番組映像が所定の時刻に時系列的に並べられて構成されている。

【0006】次に、受信者202aでの受信設備の構成の一例を図10に示す。図10において231は受信アンテナ、232は受信装置、233は受像機である。受信者202aでは受信アンテナ231で放送局201から送信された電波を受信し、受信信号を受信装置232にて映像信号へと復調し、復調した番組プログラムの映像信号を受像機233にて画像として表示している。一方、受信者202bも同様の構成であり、同様に受像機において番組プログラムの画像を表示している。以上のように、現在の構成においては放送エリア203における受信者は時系列的に送信される番組プログラムを同時に受像機において見ることが出来る。

【0007】上記の構成においては一つの送信設備で広域に渡る放送エリアに対して放送できるため効率がよくなっていた。しかしながら、上記構成においては受信者がいる地域の限定的な情報の伝送については考慮が不十分と考えられる。すなわち、例えば天気予報を例にとると、番組プログラムにおいて天気予報には所定の時間が割り当てられている。従ってこの時間内に放送できる天気情報には限りがあり、例えば放送エリア全体にたいする天気情報などしか放送できない。しかしながら、放送エリアが広域にわたる場合受信者のいる地域ごとに天気情報が変化している場合がある。このとき、従来の構成においては、受信者が受信者がいる地域の天気情報を得ようとしても情報が得られ無いというような問題が生じることがわかった。

【0008】以上の問題は、例えばCMや交通情報などでも同様に生じる。すなわち従来の構成においては、放

送エリアが広い場合受信者が放送エリアと比較して十分に狭い地域の情報がほしい場合においても、この情報を得ることが出来ないということがわかった。

【0009】本発明の目的は、上記課題に対し、広域放送においても狭い地域の情報を送信及び受信できるようにすることにより受信者にとってより便利な放送を実現することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明においては以下の構成とする。

【0011】すなわち、本発明の第1の特徴構成は、TVなどの情報信号の伝送において一つのキャリアに番組などを伝送する主情報チャンネルとCMなどの限定情報および適用地域を表す信号をコード化した限定情報チャンネルを多重し、かつ上記限定情報を表示開始させる時間に限定情報表示開始用の制御信号を送信する。

【0012】また、上記限定情報の表示を終了させる時間に限定情報表示終了用の制御信号を送信する。

【0013】また、上記限定情報チャンネルにおいて地域を表すコードと限定情報の組み合わせが複数存在すると共に、これらが時系列的に伝送される。

【0014】また、上記コード化される前の複数の限定情報が映像として表示される時間がすべて同じとなるようにする。

【0015】また、上記主情報チャンネルと限定情報チャンネルを周波数多重して伝送する。

【0016】また、上記主情報チャンネルにおいて番組プログラムが時間軸圧縮されており、この主情報チャンネルと限定情報チャンネルが時間軸多重して伝送するようにしたことにある。

【0017】また、上記限定情報を受像機にて表示する時間に複数の限定情報から表示する限定情報を選択するメニュー画面を送信する。

【0018】次に、本発明の第2の特徴構成は、TV信号などの情報信号の伝送において複数の情報をコード化する手段と、これらコード化された情報を所定の時間内に多重して送信すると共に、上記コード化した情報が適用される地域を表すコードをも所定の時間内に多重して伝送する。

【0019】次に、本発明の第3の特徴構成は、放送局などでのTV信号などの情報信号の伝送における送信装置において、番組などの主情報が蓄積されている手段と、CMなどの限定情報及びその適用地域が蓄積されている手段と、限定情報および限定情報が適用される地域を表す信号をコード化する手段と、信号を多重化する手段と、上記限定情報の表示に関する制御信号を生成する手段とを有し、上記多重化手段にて一つのキャリアに番組などを伝送する主情報チャンネルとCMなどの限定情報をコード化した情報を伝送する限定情報チャンネルを多重化し、かつ上記限定情報の表示に関する制御信号を

も多重化する。

【0020】次に、本発明の第4の特徴構成は、情報信号の受信装置において受信信号を復調し、主情報チャンネル信号と限定情報チャンネル信号を分離する手段と、分離した限定情報チャンネル信号より地域コードをデコードする手段と、上記デコードされた地域情報に従ってコード化された限定情報を蓄積する情報蓄積手段と、上記蓄積手段から読み出す情報を選択するための制御信号を生成する情報制御手段と、上記蓄積手段から読み出した限定情報チャンネル信号より限定情報をデコードする手段と、上記主情報チャンネル信号とデコードされた限定情報を切り替える切換手段と、上記デコードした限定情報の表示に関する制御信号を検出する手段とを有し、上記表示制御信号に基づいて限定情報を蓄積手段から読み出し、デコード手段、切換手段を経て出力する。

【0021】また、上記限定情報を表示開始してから所定時間の後に切換手段が主情報を選択出力する。

【0022】また、上記情報制御手段がメモリを含むように構成され、上記情報制御手段における選択信号の初期設定がメモリに保存されるようにする。

【0023】また、上記情報制御手段に電話線が接続され、上記情報制御手段における選択信号が放送局より電話線を経由して初期設定されるようにする。

【0024】また、上記情報制御手段における選択信号が、必要に応じて受信者がメニュー画面より選択し生成されるようにする。

【0025】本発明の上記第1の特徴構成においては、TVなどの情報信号の伝送において、一つのキャリアに番組などを伝送する主情報チャンネルとCMなどの限定情報をコード化した情報を伝送する限定情報チャンネルを多重しかつ上記限定情報チャンネルにおいて限定情報が適用される地域を表す信号をコード化するとともに、上記限定情報を表示させる所定の時間に限定情報表示用の制御信号を伝送するようにしたことにより、受信者の地域に密接した情報を伝送することができ、かつその情報を所定の時間に表示開始させることができる。

【0026】また、上記限定信号表示用の制御信号にて表示終了用の制御信号をも伝送することにより、受信側において例えば蓄積媒体のエラーなどにより所定の時間内に限定情報が表示し終わらない場合でも強制的に主情報の表示を開始できるため番組プログラムに時間的な欠損を生じないようにすることができる。

【0027】また、上記限定情報チャンネルにおいて地域を表すコードとそれに対応する限定情報を時系列的に複数伝送することにより、限定情報を適用する地域を狭くすることができこれによりよりきめの細かな情報を提供することができる。

【0028】また、上記コード化される前の限定情報が映像として表示される時間をすべて同じとなるようにすることにより、各地域あるいは受信者において違う限定

情報を選択表示させた場合においても同じ時間で終了することができ、地域、受信者によって主情報により構成される番組プログラムが乱れを生じることがないようにすることができる。

【0029】また、上記主情報チャンネルと限定情報チャンネルを周波数多重して伝送することにより、主情報チャンネルにおいて番組プログラムを送信している間に多くの地域に対応した限定情報を伝送することができ、これによりよりきめの細かな情報を提供することができる。

【0030】また、上記主情報チャンネルにおいて番組プログラムを時間軸圧縮し、この主情報チャンネルと限定情報チャンネルを時間軸多重して伝送することにより、主情報チャンネルにおいて番組プログラムを送信している間に多くの地域に対応した限定情報を伝送することができ、これによりよりきめの細かな情報を提供することができる。

【0031】また、上記限定情報を受像機にて表示する時間に複数の限定情報から表示する限定情報を選択するメニュー画面を伝送することにより、受信者があらかじめ設定された地域に対する限定情報と異なった地域に対する限定情報を選択しやすくすることができ、これにより受信者の利便性をよりよくすることができる。

【0032】次に、第2の特徴構成においては、放送局において複数の情報をコード化する手段と、これらコード化された情報を所定の時間内に多重して伝送すると共に、上記コード化した情報が適用される地域を表すコードをも所定の時間内に多重して伝送することにより、限定情報を表示する時間内に複数の限定情報を伝送することができ、これにより受信者の地域に密接した情報を伝送することができる。

【0033】本発明の上記第3の特徴構成においては、放送局などでのTV信号などの情報信号の伝送における送信装置において、一つのキャリアに番組などを伝送する主情報チャンネルとCMなどの限定情報をコード化した情報を伝送する限定情報チャンネルを多重しかつ上記限定情報チャンネルにおいて限定情報が適用される地域を表す信号をコード化するとともに、上記限定情報表示用の制御信号を送信するようにしたことにより、受信者の地域に密接した情報を送信することができるとともにその情報を所定の時間に表示開始させることができ、これにより受信者の利便を図ることができる。

【0034】次に、第4の特徴構成においては、TV信号の受信装置において受信信号より主情報チャンネルと限定情報チャンネルを分離し、分離した限定情報チャンネルより地域コードをデコードし、上記デコードされた地域情報に従ってコード化された限定情報を蓄積手段に蓄積し、限定情報を表示する開始時間を制御する制御信号を検出する手段による制御信号を基に選択された限定情報を蓄積手段から読み出し、デコードし、出力するよ

うにしたことにより、限定情報を表示する時間においては受信者の地域に密接した情報を表示することができ受信者の利便性を図ることができる。

【0035】また、上記限定情報の表示開始より所定の時間の後に出力を主情報チャンネルにするようにしたことにより、限定情報を表示する時間においては受信者の地域に密接した情報を表示することができ、また蓄積手段などのにおいてエラーが生じた場合においても再度限定情報の表示を行わず主情報を表示するようにできるため、番組プログラムに時間的な欠損を生じないようにすることができる。

【0036】また、上記情報制御手段がメモリを含むように構成され、上記情報制御手段における選択信号の初期設定がメモリに保存されるようにすることにより、限定情報の選択信号の設定が自動化され、これにより受信者が毎回設定する手間を省くことができる。

【0037】また、上記情報制御手段に電話線が接続され、上記情報制御手段における選択信号が放送局より電話線を経由して設定されるようにすることにより、限定情報の選択信号の初期設定が自動化され、これにより受信者が設定する手間を省くことができる。

【0038】また、上記情報制御手段における選択信号が、必要に応じて受信者がメニュー画面より選択し生成するようにするため、受信者があらかじめ設定された地域に対する限定情報と異なった地域に対しても限定情報を選択する事ができるようになり、これにより受信者の利便性をよりよくすることができる。

【0039】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を用いて説明する。

【0040】図1は本発明の送信装置の一例を表すブロック図である。図1において1は番組など主情報が蓄積されている主サーバーであり、2は例えば各地域に対する天気予報やCMなどの限定情報が蓄積されている副サーバーであり、3は限定情報、および適用地域を示す信号をコード化するコード化手段、4は限定情報の表示に対する制御信号を生成する制御信号生成手段、5は主情報チャンネルと限定情報チャンネルを多重化する多重化手段、6は送信機である。以下、図1の動作について説明する。

【0041】図1において所定のタイムスケジュールに従って主サーバー1から番組の映像が主情報チャンネル信号として多重化手段5へと供給される。一方、副サーバー2から出力された限定情報、及び適用地域を示す信号はコード化手段3に供給され、地域コードを含んだ限定情報チャンネル信号として多重化手段5に供給される。また、制御信号生成手段4は受信者側で限定情報を表示開始させるための制御信号を生成し、多重化手段5へ供給する。多重化手段では主サーバー1からの主情報チャンネル信号とコード化手段3からの限定情報チャンネル

信号を一つのキャリアに多重化、変調し送信信号を生成し送信機6へと出力する。また、制御信号生成手段4からの制御信号に基づき限定情報を表示開始させる所定の時間には開始制御信号を送信信号として送信機6へと出力する。送信機6は多重化手段5からの送信信号を増幅し受信者へと送信する。

【0042】このときの多重化手段5での信号の多重化の一例を図2を用いて説明する。図2においてaは主情報チャンネルの信号でありbが限定情報チャンネルであり、cは多重化された信号である。主情報チャンネルは主サーバー1から所定のタイムスケジュールに従って読み出された番組映像であり、時系列的には図2aに示すように例えばドラマなどの通常番組、全国向けCM、全国向け天気予報、通常番組となっている。次に限定情報チャンネルにおいては、副サーバー2から読み出された限定情報、及び適用地域を示す信号がコード化され同図bに一例を示すように複数の地域コードと限定情報が時系列で存在する。ここで、副サーバー2から読み出される複数の限定情報は映像として表示される時間が同じくなるように設定されている。つぎに、送信信号は多重化手段5にてこれら主情報チャンネルと限定情報チャンネルが例えば周波数多重されると共に制御信号生成手段4からの開始制御信号が多重されて生成され、同図cの信号となる。

【0043】以上の構成によれば一つのキャリアに番組などを伝送する主情報チャンネルとCMなどの限定情報をコード化した情報を伝送する限定情報チャンネルを多重しかつ上記限定情報チャンネルにおいて限定情報が適用される地域を表す信号をコード化するとともに、上記限定情報を表示させる所定の時間に限定情報表示用の制御信号を送信、伝送する事ができるため、受信者の地域に密接した情報を送信、伝送することができ、かつその情報を所定の時間に表示開始させることができる。また、地域を表すコードとそれに対応する限定情報を時系列的に複数送信、伝送することができるため、限定情報を適用する地域を狭くすることができこれによりよりきめの細かな情報を提供することができる。さらに、コード化される前の限定情報が映像として表示される時間をすべて同じとなるようにしているため、各地域あるいは受信者が違う限定情報を選択表示した場合においても同じ時間で終了することができ、地域、受信者によって主情報により構成される番組プログラムが乱れるということがないようにすることができる。また、主情報チャンネルと限定情報チャンネルを周波数多重して送信、伝送するようにするため、主情報チャンネルにおいて番組プログラムを送信している間に多くの地域に対応した限定情報を送信、伝送することができ、これによりよりきめの細かな情報を提供することができる。

【0044】以上の実施の形態においては、多重化手段5において主情報チャンネルと限定情報チャンネルを多

重する際に周波数多重を用いたが、本発明はこれに限るものではなく例えば以下に例を示すように時間軸で多重するようにしても良い。

【0045】以下図3に時間軸で多重した場合の信号を示す。図3においてaは主情報チャンネルの信号でありcが限定情報チャンネルの信号であり、bは送信信号である。図3aの主情報チャンネルは主サーバー1から所定のタイムスケジュールに従って読み出された番組映像であり、時系列的には図2aと同じように例えばドラマなどの通常番組、全国向けCM、全国向け天気予報、通常番組となっている。また、図3cの限定情報チャンネル信号も、副サーバー2から読み出された限定情報、及び適用地域を示す信号がコード化され図2bと同様に複数の地域コードと限定情報が時系列で存在する。ここで、副サーバー2から読み出される複数の限定情報は映像として表示される時間が同じくなるように設定されている。多重化手段5においてはまず主情報チャンネル信号を所定時間ごとに時間軸圧縮する。つぎに限定情報チャンネル信号も所定の単位で時間圧縮される。これら時間軸圧縮された主情報チャンネル信号と限定情報チャンネル信号を時系列で多重し、さらに制御信号生成手段4からの開始制御信号を多重する事により、同図cの時間軸多重された送信信号を生成する。上記構成においても主情報チャンネルにおいて番組プログラムを送信している間に多くの地域に対応した限定情報を送信、伝送することができ、これによりよりきめの細かな情報を提供することができる。

【0046】以上の実施の形態においては、主情報チャンネルにおいて通常番組を送信中に限定情報および適用地域をコード化して送信、伝送するようにしたが、本発明はこれに限るものではなく、たとえば、限定情報を表示させる時間内に複数の限定情報と適用地域をコード化して多重し送信、伝送するようにしても良い。このときの信号の構成の一例を図4に示す。図4において、aは主情報チャンネルの信号でありcが限定情報チャンネルの信号であり、bは送信信号である。図4aの主情報チャンネルは主サーバー1から所定のタイムスケジュールに従って読み出された番組映像であり、例えば図示するようにドラマなどの通常番組となっている。ここで、限定情報を多重化する期間は例えば無信号（ブランク期間）となっている。また、図4cの限定情報チャンネル信号は、副サーバー2から読み出された限定情報、及び適用地域を示す信号が複数コード化されている。ここで、副サーバー2から読み出される複数の限定情報は映像として表示される時間が同じくなるように設定されている。多重化手段5においては限定情報チャンネル信号の複数の地域コードおよび限定情報のコードを多重化すると共に主情報チャンネルのブランク期間に挿入する。さらに制御信号生成手段4からの開始制御信号を多重する事により、同図cの主情報とチャンネル信号と限

定情報チャンネル信号が時間軸多重された送信信号を生成する。ここで、複数の限定情報のコード及び地域コードの多重化には例えば時間軸多重あるいは周波数多重などが用いられる。上記構成においても主情報チャンネルにおいて番組プログラムを送信している間に多くの地域に対応した限定情報を送信することができ、これによりよりきめの細かな情報を提供することができる。

【0047】さらに、以上の実施の形態においては、多重化手段5にて多重する制御信号を御信号生成手段4からの開始制御信号のみで説明したが、本発明はこれに限るものではなく、例えば開始制御信号のみだけではなく限定情報の表示開始時に表示させる限定情報を選択するためのメニュー画面をも送信、伝送するようにしても良い。この場合、受信者があらかじめ設定された地域に対する限定情報と異なった地域に対する限定情報を表示させたい場合において、限定情報の選択をしやすくすることができ、これにより受信者の利便性をよりよくすることができる。

【0048】また、以上の実施の形態においては、多重化手段5にて御信号生成手段4からの開始制御信号あるいは開始制御信号のみだけではなく限定情報の表示開始時に表示させる限定情報を選択するためのメニュー画面をも多重し送信するようにしたが、これらの制御信号に加えて限定情報の表示を終了させる時間に限定情報表示終了用の制御信号を送信、伝送するようにしても良い。この場合、終了制御信号を送信、伝送することにより、受信側において例えば蓄積媒体のエラーなどにより所定の時間内に限定情報が表示し終わらない場合でも強制的に主情報の表示を開始させることができるため主情報である番組プログラムに時間的な欠損を生じないようにすることができる。

【0049】つぎに、上記実施の形態の送信装置により送信、伝送されたTV信号に対する受信装置の構成の一実施例を図5に示す。図5において、11は復調分離手段であり、12は地域コードのデコード手段、13は情報の蓄積手段、14は表示情報の選択信号を生成する情報制御手段、15は限定情報のデコード手段、16は表示制御信号検出手段、17は出力信号の切換手段である。

【0050】以下動作を説明する。復調分離手段11では図示していないが受信アンテナなどにより受信されたTVの受信信号を復調し、主情報チャンネル信号と限定情報チャンネル信号を分離し、分離された主情報チャンネル信号は出力切換手段17に供給され、通常番組を送信中は出力切換手段17より図示していないが受信機へと出力される。一方、分離された限定情報チャンネル信号は地域コードデコード手段12と蓄積手段13へと出力される。地域コードデコード手段12では限定情報チャンネルより地域コードをデコードし、蓄積手段13へと出力する。蓄積手段13では供給された地域コードに

基づいて限定情報を蓄積媒体へと蓄積する。また、表示制御信号検出手段16においては受信信号から例えば表示開始制御信号及び表示終了制御信号を検出し、これら制御信号に基づいて表示開始信号及び表示終了信号を生成し蓄積手段13及び出力切換手段17へと供給する。また、情報制御手段14は表示させる限定情報の選択信号を生成し、蓄積手段13へと供給する。ここで情報制御手段14は例えばメモリにより構成され、リモコンなどにより選択信号が初期設定されメモリに保存され、例えば毎回受信者の地域を表すコードに対応した限定情報を選択するよう生成される。

【0051】次に、限定情報を表示する場合の動作について説明する。限定情報を表示する場合には、表示制御信号検出手段16からの表示開始信号により蓄積手段13が情報表示制御手段14からの選択信号に基づいて蓄積媒体から対応する副チャンネル信号を読み出し限定情報デコード手段15へと出力する。限定情報デコード手段15は限定情報チャンネル信号をデコードし限定情報信号を出力切換手段17へと供給する。出力切換手段17は情報表示制御手段16からの表示開始信号により出力する信号を主情報チャンネル信号から限定情報へと切り替える。次に表示の終了に際しては、表示制御信号検出手段16からの表示終了信号により蓄積手段13は蓄積媒体からの副チャンネル信号の読み出しを終了し、また出力切換手段17は出力する信号を限定情報から主情報チャンネル信号へと切り替える。以上の構成によれば、限定情報を表示する時間においては受信者の地域に密接した情報を選択表示することができ受信者の利便性を図ることができる。また蓄積手段などのにおいてエラーが生じた場合においても表示終了信号により再度限定情報の表示を行わず主情報を表示するようにできるため、番組プログラムに時間的な欠損を生じないようにすることができる。また、上記情報制御手段14における選択信号の初期設定がメモリに保存されるようするため、限定情報の選択信号の設定が自動化され、これにより受信者が毎回設定する手間を省くことができ、受信者の利便を図ることができる。

【0052】尚、以上の実施の形態においては、表示制御信号検出手段16において受信信号から表示開始制御信号及び表示終了制御信号を検出するようにしたが、本発明はこれに限るものではなく、例えば表示開始制御信号だけを検出するようにしても良い。この場合においても表示開始制御信号に基づいた表示開始信号と例えば表示開始信号から所定の時間の後に表示終了信号を生成することにより本発明の目的は達成され、限定情報を表示する時間においては受信者の地域に密接した情報を表示することができ、また蓄積手段などのにおいてエラーが生じた場合においても再度限定情報の表示を行わず主情報を表示するようにできるため、番組プログラムに時間的な欠損を生じないようにすることができる。

【0053】以上の受信装置の実施の形態において、情報制御手段14により生成される限定情報の選択信号の初期設定はリモコンなどにより行うように説明したが、本発明はこれに限るものではなく例えば図6にブロック図を示すように電話線を経由して設定しても良い。図6において20は電話であり、21はメモリ、22は初期設定の検出手段、23は電話線である。図6において、選択コードの初期設定に際しては図示していないが放送局などから電話線23を介して設定用の情報が送られてくる。次に初期設定検出手段は22は設定用の情報から受信者の地域コードを判別すると共に、メモリ21にたいして限定情報の選択信号の初期設定を行う。以上によれば限定情報の選択信号の初期設定が自動化され、これにより受信者が設定する手間を省くことができる。

【0054】また、以上実施の形態においては、情報制御手段14において限定情報の選択信号が毎回受信者の地域を表すコードに対応した限定情報を選択するよう生成されるようしていたが、本発明はこれに限るものではなく、必要に応じて受信者が例えば送信されたメニュー画面より選択し生成されるようにしても良い。この場合には、受信者があらかじめ設定された地域に対する限定情報と異なった地域の限定情報に対しても選択をすることができるように、これにより受信者の利便性をよりよくすることができる。

【0055】

【発明の効果】以上述べたように本発明によればTVなどの情報信号の伝送方法およびその送信装置ならびに受信装置において、限定情報と上記限定情報チャンネルにおいて限定情報が適用される地域を表す信号と表示に対する制御信号を伝送できるようになるため、受信者の地域に密接した情報を伝送することができると共に、かつその情報を所定の時間において表示させることができ、これにより受信者に有効な上の伝送が実現され利便性をよくすることができる。また、主情報チャンネルと限定情報チャンネルを周波数多重、あるいは時間軸多重あるいは時間分割して複数の限定情報を時間多重する事により、多くの地域に対応した限定情報を伝送することができこれによりよりきめの細かな情報を提供することができ、より一層の利便性の向上が図られる。また、メニュー画面などを伝送することにより受信者があらかじめ設定された地域に対する限定情報と異なった地域に対しても限定情報を選択する事ができるようになり、これにより受信者の利便性をよりよくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の送信装置の一実施例の形態を示すブロック図。

【図2】本発明の送信装置での信号の一実施の形態を示す図。

【図3】本発明の送信装置での信号の他の実施の形態を示す図。

【図4】本発明の送信装置での信号の他の実施の形態を示す図。

【図5】本発明の受信装置の一実施例の形態を示すブロック図。

【図6】本発明の情報制御手段の一実施例を示すブロック図。

【図7】従来のTV放送の構成を示すブロック図。

【図8】従来の送信装置の一実施例の形態を示すブロック図。

【図9】従来の送信装置での信号の一実施の形態を示す

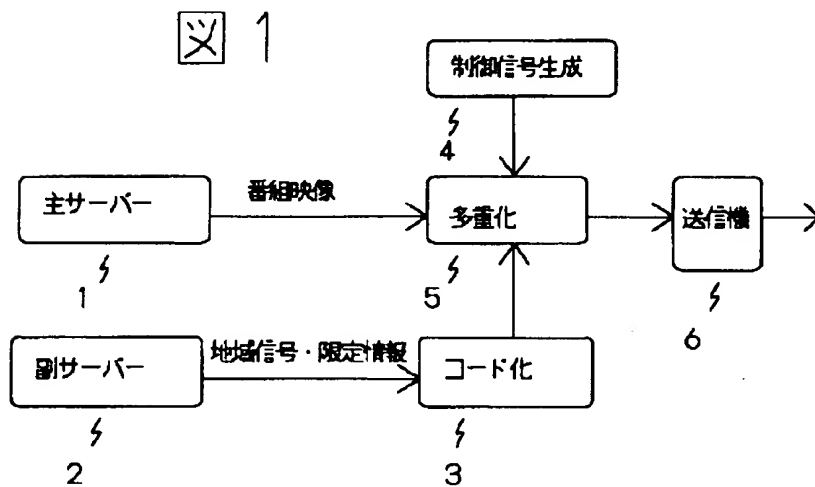
図。

【図10】従来の受信装置の一実施例の形態を示すブロック図。

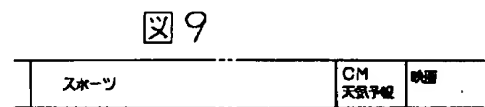
【符号の説明】

1…主サーバー、2…副サーバー、3…コード化手段、4…制御信号生成手段、5…多重化手段、6…送信機、11…復調分離手段、12…地域コードデコード手段、13…蓄積手段、14…情報制御手段、15…限定情報デコード手段、16…表示制御信号検出手段、17…出力切換手段。

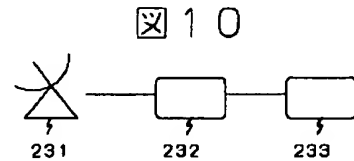
【図1】



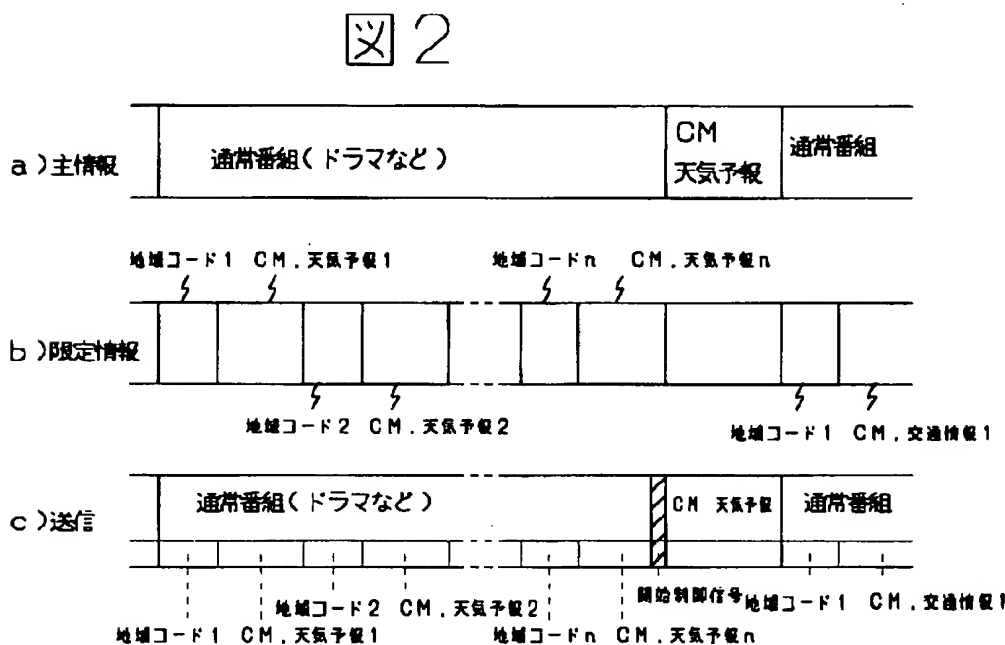
【図9】



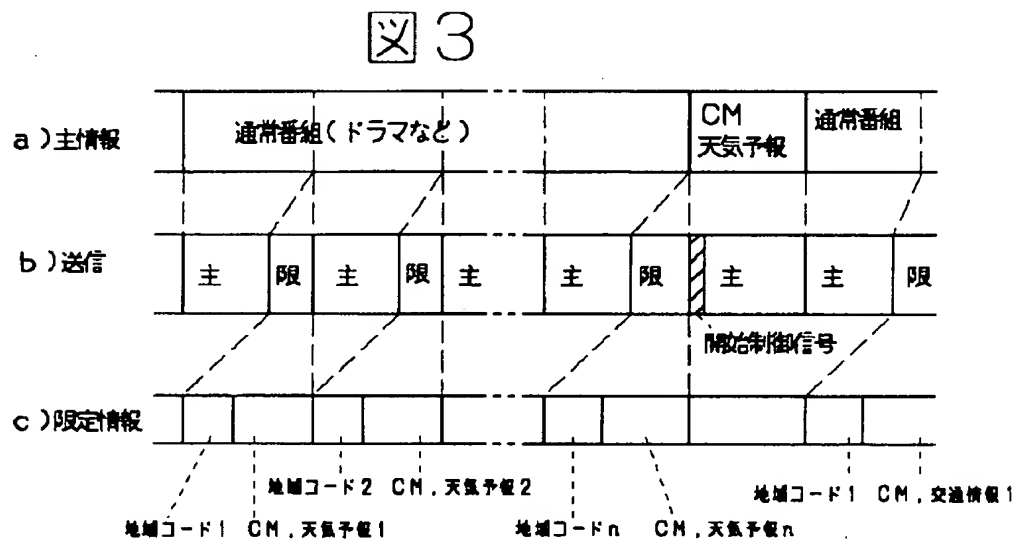
【図10】



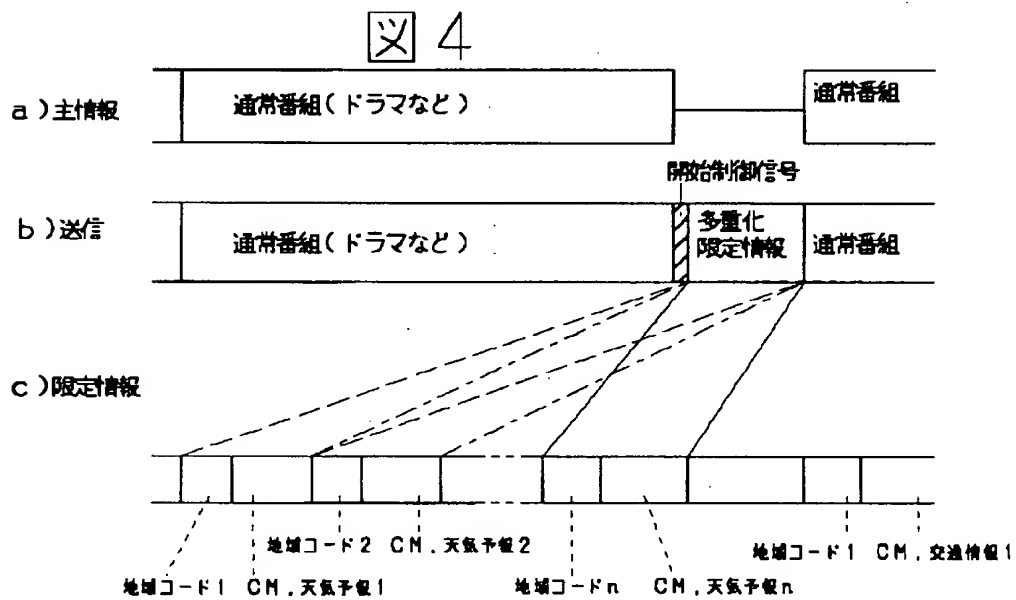
【図2】



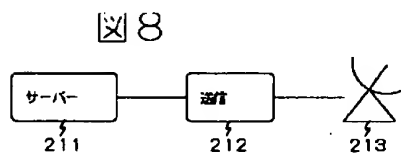
【図 3】



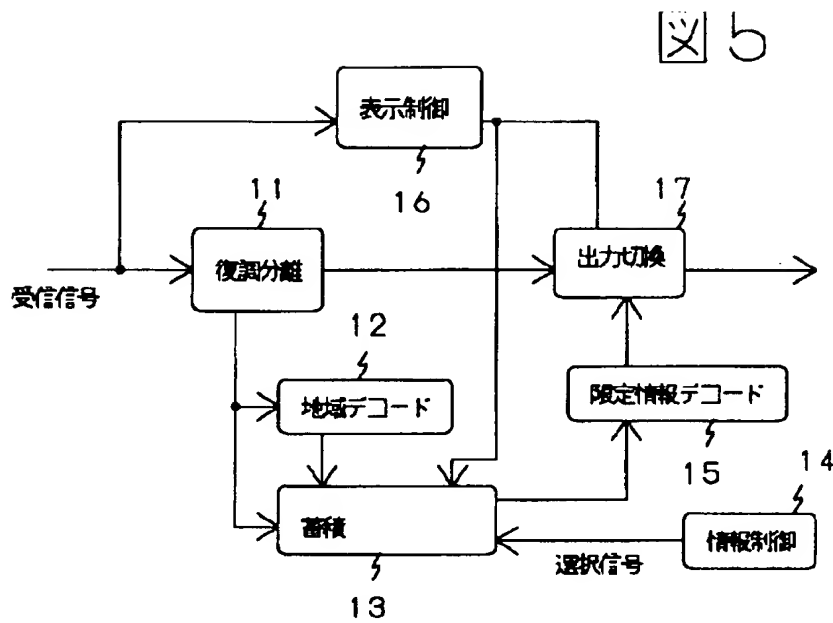
【図 4】



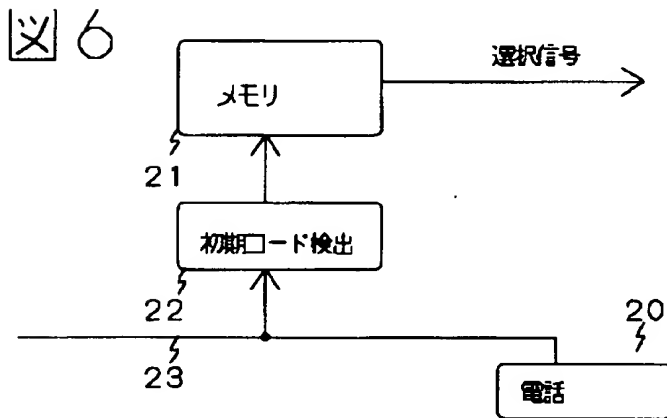
【図 8】



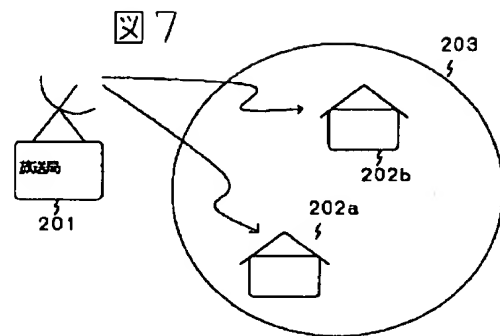
【図5】



【図6】



【図7】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成13年8月17日(2001. 8. 17)

【公開番号】特開平10-79924

【公開日】平成10年3月24日(1998. 3. 24)

【年通号数】公開特許公報10-800

【出願番号】特願平8-231655

【国際特許分類第7版】

H04N 7/08

7/081

H04H 1/00

【F I】

H04N 7/08 Z

H04H 1/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成12年9月25日(2000. 9. 25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】番組映像を伝送する主情報チャンネルと限定情報および上記限定情報の適用地域を表す信号をコード化した限定情報チャンネルを多重し、かつ上記限定情報を表示開始させる時間に限定情報表示開始用の制御信号を伝送するようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法であって、

限定情報チャンネルにおいて地域を表すコードと限定情報の組み合わせが複数存在すると共に、これらが時系列的に伝送されるようにし、コード化される前の複数の限定情報が映像として表示される時間がすべて同じとなるようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法。

【請求項2】番組映像などを伝送する主情報チャンネルとCMなどの限定情報および上記限定情報の適用地域を表す信号をコード化した限定情報チャンネルを多重し、かつ上記限定情報を表示開始させる時間に限定情報表示開始用の制御信号を伝送するようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法であって、
限定情報の表示を終了させる時間に限定情報表示終了用の制御信号を伝送するようにし、限定情報チャンネルにおいて地域を表すコードと限定情報の組み合わせが複数存在すると共に、これらが時系列的に伝送されるようにし、コード化される前の複数の限定情報が映像として表示される時間がすべて同じとなるようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法。

【請求項3】請求項1または2に記載の情報信号の伝送

方法であって、主情報チャンネルと限定情報チャンネルを周波数多重して伝送するようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法。

【請求項4】請求項1または2に記載の情報信号の伝送方法であって、主情報チャンネルにおいて番組プログラムが時間軸圧縮されており、この主情報チャンネルと限定情報チャンネルが時間軸多重して伝送するようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法。

【請求項5】請求項3または請求項4に記載の情報信号の伝送方法であって、限定情報を受像機にて表示する時間に複数の限定情報から表示する限定情報を選択するメニュー画面を伝送するようにしたことを特徴とする情報信号の伝送方法。

【請求項6】情報信号の伝送における送信装置であって、主情報が蓄積されている主情報蓄積手段と、限定情報及びその適用地域が蓄積されている限定情報蓄積手段と、上記限定情報の蓄積手段より出力される限定情報および限定情報が適用される地域を表す信号をコード化するコード化手段と、信号を多重化する手段と、上記限定情報の表示に関する制御信号を生成する制御信号生成手段とを有し、上記多重化手段にて一つのキャリアに上記主情報蓄積手段からの主情報チャンネルと上記コード化手段からのコード化した情報を伝送する限定情報チャンネルを多重化し、かつ上記制御信号生成手段からの限定情報の表示に関する制御信号をも多重化するようにして送信信号を構成するようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項7】請求項6に記載の送信装置であって、上記送信信号において、番組映像を伝送する主情報チャンネルと限定情報および上記限定情報の適用地域を表す信号をコード化した限定情報チャンネルを多重し、かつ上記限定情報を表示開始させる時間に限定情報表示開始用の制御信号を伝送するようにしたことを特徴とする送信装

置。

【請求項 8】請求項 7 に記載の送信装置であって、上記送信信号において、限定情報の表示を終了させる時間に限定情報表示終了用の制御信号を伝送するようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 9】請求項 7 または請求項 8 に記載の送信装置であって、上記送信信号において、限定情報チャンネルにおいて地域を表すコードと限定情報の組み合わせが複数存在すると共に、これらが時系列的に伝送されるようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 10】請求項 9 に記載の送信装置であって、上記送信信号において、コード化される前の複数の限定情報が映像として表示される時間がすべて同じとなるようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 11】請求項 10 に記載の送信装置であって、上記送信信号において、主情報チャンネルと限定情報チャンネルを周波数多重して伝送するようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 12】請求項 10 に記載の送信装置であって、上記送信信号において、主情報チャンネルにおいて番組プログラムが時間軸圧縮されており、この主情報チャンネルと限定情報チャンネルが時間軸多重して伝送するようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 13】請求項 11 または請求項 12 に記載の送信装置であって、上記送信信号において、限定情報を受像機にて表示する時間に複数の限定情報から表示する限定情報を選択するメニュー画面を伝送するようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 14】請求項 6 に記載の送信装置であって、複数の情報をコード化する手段と、これらコード化された情報を所定の時間内に多重して送信すると共に、上記コード化した情報が適用される地域を表すコードをも所定の時間内に多重して伝送するようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 15】情報信号の受信装置であって、受信信号を復調し、主情報チャンネル信号と限定情報チャンネル信号を分離する手段と、分離した限定情報チャンネル信号より地域コードをデコードする手段と、上記デコードされた地域情報に従ってコード化された限定情報を蓄積する情報蓄積手段と、上記蓄積手段から読み出す情報を選択するための制御信号を生成する情報制御手段と、上記蓄積手段から読み出した限定情報チャンネル信号より限定情報をデコードする手段と、上記分離手段からの主情報チャンネル信号と上記限定情報デコード手段からのデコードされた限定情報より出力信号を選択する出力切換手段と、上記デコードした限定情報の表示に関する制御信号を検出する手段とを有し、上記表示制御信号検出手段からの表示制御信号に基づいて限定情報を蓄積手段から読み出すと共に、デコード手段、切換手段を経て出力するようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項 16】請求項 15 に記載の受信装置であって、限定情報を表示開始してから所定時間の後に切換手段が主情報を選択出力するようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項 17】請求項 15 または請求項 16 に記載の受信装置であって、上記情報制御手段がメモリを含むように構成され、上記情報制御手段における選択信号の初期設定がメモリに保存されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項 18】請求項 17 に記載の受信装置であって、上記情報制御手段に電話線が接続され、上記情報制御手段における選択信号が電話線を経由して初期設定されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項 19】請求項 15 ないし請求項 18 のいずれかに記載の受信装置であって、上記情報制御手段における選択信号が、必要に応じて受信者が送信されたメニュー画面より選択し生成されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項 20】請求項 15 ないし請求項 19 のいずれかに記載の受信装置であって、上記受信信号において、番組映像を伝送する主情報チャンネルと限定情報および上記限定情報の適用地域を表す信号をコード化した限定情報チャンネルが多重され、かつ上記限定情報を表示開始させる時間に限定情報表示開始用の制御信号が伝送されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項 21】請求項 20 に記載の受信装置であって、上記受信信号において、限定情報の表示を終了させる時間に限定情報表示終了用の制御信号が伝送されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項 22】請求項 20 または請求項 21 に記載の受信装置であって、上記受信信号において、限定情報チャンネルにおいて地域を表すコードと限定情報の組み合わせが複数存在すると共に、これらが時系列的に伝送されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項 23】請求項 22 に記載の受信装置であって、上記受信信号において、限定情報チャンネルにおける複数の限定情報のコード化される前の映像として表示される時間がすべて同であることを特徴とする受信装置。

【請求項 24】請求項 23 に記載の受信装置であって、上記受信信号において、主情報チャンネルと限定情報チャンネルが周波数多重されて伝送されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項 25】請求項 23 に記載の受信装置であって、上記受信信号において、主情報チャンネルにおける番組プログラムが時間軸圧縮されており、この主情報チャンネルと限定情報チャンネルが時間軸多重されて伝送されるようにしたことを特徴とする受信装置。

【請求項 26】請求項 24 または請求項 25 に記載の受信装置であって、上記受信信号において、限定情報を受像機にて表示する時間に複数の限定情報から表示する限

定情報を選択するメニュー画面が伝送されるようにしたことを特徴とする送信装置。

【請求項 2 7】請求項 1 5 ないし請求項 1 9 のいずれかに記載の受信装置であって、上記受信信号において、複数の情報がコード化され、これらコード化された情報を

所定の時間内に多重されて伝送されると共に、上記コード化された情報が適用される地域を表すコードをも所定の時間内に多重されて伝送されるようにしたことを特徴とする受信装置。